

Прямой регулирующий клапан металлический

Конструкция

2/2-ходовой прямой регулирующий клапан GEMÜ 530 предназначен для выполнения сложных задач в области регулирования. В зависимости от задачи он может использоваться в сочетании с позиционерами GEMÜ 1434 μ Pos, GEMÜ 1435 ePos или регулятором положения и процесса GEMÜ 1436 cPos (характеристики см. на с. 8). Регуляторы специально адаптированы к клапанам GEMÜ и при использовании в качестве системы обеспечивают оптимальные результаты.

Уплотнение шпинделя клапана реализовано в виде саморегулирующегося сальникового уплотнения. Это гарантирует надежную изоляцию и почти полное отсутствие технического обслуживания даже при частом включении и длительной эксплуатации. Специальное съемное кольцо дополнительно защищает сальниковое уплотнение от загрязнения и повреждения.

Характеристики

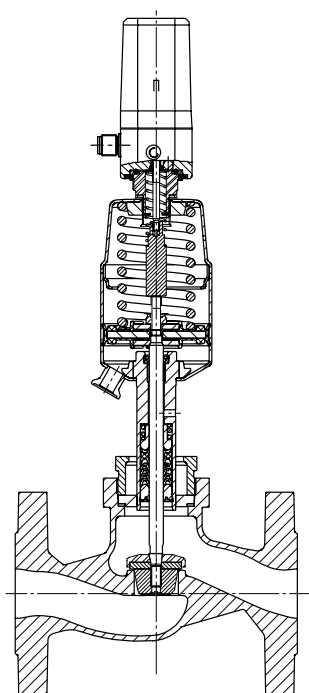
- Возможность реализации линейной и модифицированной равнопроцентной характеристик регулирования
- Значения пропускной способности Kv прим. 0,16–140 м³/ч в зависимости от сечения, седла клапана и шарового регулирующего плунжера
- При использовании GEMÜ 1436 возможно ПИД-регулирование
- Применение для нейтральных и агрессивных* жидкостей, газов и пара
- Корпус фланца из чугуна с шаровидным графитом GGG 40.3 и нержавеющей стали 1.4408 согласно стандарту EN 1092 и ANSI 125/150
- Корпус клапана DN 15–100, условное давление до PN 40
- Рабочая температура макс. до 180 °C

Преимущества

- Простой и быстрый ввод в эксплуатацию
- Клапан и регуляторы оптимальным образом адаптированы друг к другу. (Подробную информацию о регуляторах см. в соответствующих технических характеристиках.)
- В стандартной комплектации сальниковая набивка пригодна для использования в вакууме до 20 мбар (а)

* См. указания по рабочей среде на с. 2.

Вид в разрезе



**GEMÜ 530
+ 1434 μ Pos**



**GEMÜ 530
+ 1435 ePos**



**GEMÜ 530
+ 1436 cPos**

Технические характеристики

Рабочая среда

Агрессивные и нейтральные газы, жидкости и пар, не оказывающие отрицательного воздействия на физические и химические свойства соответствующих материалов корпусов и уплотнений.

Макс. допустимое давление рабочей среды см. в таблице

Температура среды от -10 до 180 °C

Макс. допустимая вязкость 600 мм²/с

Управляющая среда

Нейтральные газы, макс. 60 °C

Макс. управляющее давление: 8 бар

Объем заполнения	Размер привода 1G1:	0,025 дм ³
	Размер привода 2G1:	0,084 дм ³
	Размер привода 3G1:	0,245 дм ³
	Размер привода 4G1:	0,437 дм ³
	Размер привода 5G1:	0,798 дм ³

Условия окружающей среды

Температура окружающей среды макс. 60 °C

Максимально допустимый класс утечки седлового уплотнения

Уплотнение седла	Стандарт	Метод испытания	Класс утечки	Испытательная среда
PTFE	DIN EN 60534-4	1	VI	Воздух
Металл	DIN EN 60534-4	1	IV	Воздух

Соотношение давления/температуры для корпусов прямых клапанов

Код соединения	Код материала	Допустимое рабочее давление в бар при температуре в °C*					
		RT	100	150	200	250	300
8	37	16,0	16,0	14,5	13,4	12,7	11,8
10	37	25,0	25,0	22,7	21,0	19,8	18,5
11	37	40,0	40,0	36,3	33,7	31,8	29,7
39	37	19,0	16,0	14,8	13,6	12,0	10,2
8	90	16,0	16,0	15,5	14,7	13,9	11,2
39	90	17,0	16,0	14,8	13,9	12,1	10,2

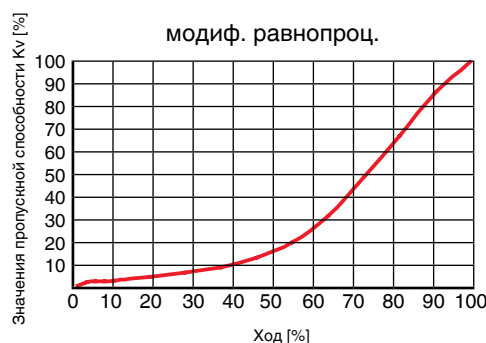
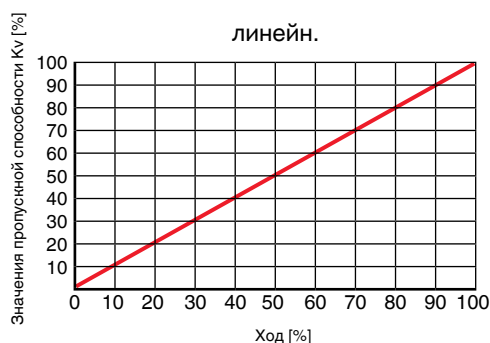
* Арматуру можно использовать при температуре до -10 °C для избыточного давления в бар.

RT = комнатная температура

Все значения давления указаны

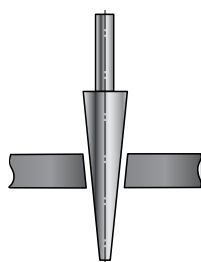
Соотношение давления/температуры для кода соединения 48: DN 15–40 — см. код соединения 10, DN 50 — см. код соединения 8.

Качественная диаграмма пропускной способности Kv

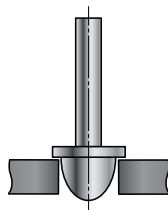


На данной диаграмме показана примерная форма кривой пропускной способности Kv. Кривая может отличаться в зависимости от корпуса клапана, номинального размера, регулирующего плунжера и хода клапана.

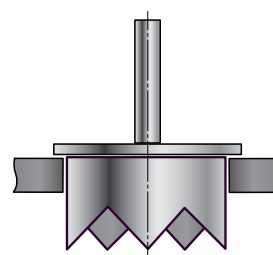
Технические характеристики



Игольчатый регулирующий плунжер



Шаровый регулирующий плунжер



Конусный регулирующий плунжер

Примечание.

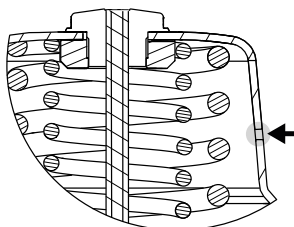
Игольчатый регулирующий плунжер: RAxxx – RCxxx (уменьшенное в размерах седло клапана)

Шаровый регулирующий плунжер: DN 15–50

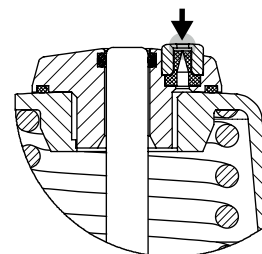
Конусный регулирующий плунжер: DN 65–100

Удаление воздуха из привода

Для удаления воздуха из управляющей среды пневмопривод оснащен отверстием для удаления воздуха, расположенным на боковой стороне корпуса привода (функция управления «нормально закрытый пружиной»). При определенных условиях эксплуатации (например, в пищевой промышленности) грязная вода и чистящие средства могут проникать через это отверстие в привод и отрицательно влиять на функционирование. Для таких случаев предусмотрено специальное устройство удаления воздуха с обратным клапаном с манжетой, предотвращающее подобное отрицательное влияние. При этом боковое отверстие для удаления воздуха закрыто заглушкой.



Стандартное отверстие для удаления воздуха



Специальное устройство удаления воздуха К-номер 6996

Технические характеристики

Соотношение пропускной способности Kv, рабочего давления, номера регулирующего конуса

Материал корпуса клапана 1.4408 (код 37), EN-GJS-400-18-LT (код 90)

Номинальный размер DN	Значение пропускной способности Kv [м³/ч]	Рабочее давление [бар]*	Размер привода	Номер шарового регулирующего плунжера	
				линейн.	равнопроцентный (модиф.)
15	4,0	10	1G1	RS121	RS131
	4,0	22	2G1	RS120	RS130
20	6,3	12	2G1	RS122	RS132
25	10,0	7	2G1	RS123	RS133
32	16,0	10	3G1	RS124	RS134
40	25,0	6	3G1	RS125	RS135
50	40,0	7	4G1	RS126	RS136
65	63,0	8	5G1	-	RS330
80	90,0	6	5G1	-	RS331
100	160,0	3	5G1	-	RS332

* Соблюдайте соотношение давления/температуры.

Соотношение пропускной способности Kv, рабочего давления, номера регулирующего конуса

Материал корпуса клапана 1.4408 (код 37)

Номинальный размер DN	Значение пропускной способности Kv [м³/ч]	Рабочее давление [бар]**	Размер привода	Номер шарового регулирующего плунжера	
				линейн.	равнопроцентный (модиф.)
15	0,1*	40	2G1	RB102	RA303
	0,16*	40	2G1	RB104	RA304
	0,25*	40	2G1	RB105	RB303
	0,40*	40	2G1	RB106	RB304
	0,63*	40	2G1	RC103	RC303
	1,00*	40	2G1	RC104	RC304
	1,60	40	2G1	RD103	RD303
	2,50	40	2G1	RE104	RE304
20	1,60	40	2G1	RD104	RD304
	2,50	40	2G1	RE105	RE305
	4,00	40	2G1	RF104	RF304
25	2,50	40	2G1	RE106	RE306
	4,00	40	2G1	RF105	RF305
	6,30	18	2G1	RG104	RG304
32	4,00	40	2G1	RF106	RF306
	6,30	18	2G1	RG105	RG305
	10,00	10	2G1	RH104	RH304
40	6,30	40	3G1	RG106	RG306
	10,00	24	3G1	RH105	RH305
	16,00	15	3G1	RJ103	RJ303
50***	10,00	16	3G1	RH106	RH306
	16,00	12	3G1	RJ104	RJ304
	25,00	16	4G1	RK102	RK302

* С металлическим уплотнением ** Соблюдайте соотношение давления/температуры.

*** только для кода подключения 8, 39, 48

Данные для заказа

Форма корпуса	Код
Проходной корпус	D

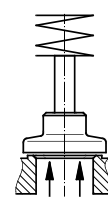
Вид соединения	Код
Фланец EN 1092 / PN 16 / форма B, монтажная длина согласно EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1	8
Фланец EN 1092 / PN 25 / форма B, монтажная длина согласно EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1	10
Фланец EN 1092 / PN 40 / форма B, монтажная длина согласно EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1	11
Фланец ANSI класс 125 / 150 RF, монтажная длина согласно EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1	39
Фланец с отверстием согласно JIS 20K (DN 15–40), фланец с отверстием согласно JIS 10K (DN 50), монтажная длина согласно EN 558, серия 10, ASME/ANSI B 16.10 таблица 1, графа 16	48

Материал корпуса клапана	Код
1.4408, точное литье	37
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), чугун с шаровидным графитом	90

Уплотнение седла	Код
PTFE	5
PTFE, усиленный стекловолокном	5G
Сталь (стандартное исполнение пропускной способности Kv до 1,00 м³/ч)	10*
* № регулир. плунж. — по запросу	

Функция управления	Код
Нормально закрытый пружиной (NC)	1
Управление в двух направлениях (DA)	3*
Управление в двух направлениях (в состоянии покоя — открыт)	8*
* № регулир. плунж. — по запросу	

Размер привода	Код
Привод 1 Поршень Ø 42 мм	1G1
Привод 2 Поршень Ø 60 мм	2G1
Привод 3 Поршень Ø 80 мм	3G1
Привод 4 Поршень Ø100 мм	4G1
Привод 5 Поршень Ø130 мм	5G1



Направление потока под седлом

Шаровый регулирующий плунжер регулир. плунж.	№
Номер регулирующего плунжера (№ регул. плунж.) — линейн. или равнопроц. (модиф.) — см. в таблице	

Вариант исполнения	Код
Температура среды от -10 до 210 °C (только с уплотнением седла — код 5G)	2023
Специальное устройство удаления воздуха из привода	6996
Все специальные исполнения поставляются только с завода.	

Пример заказа	530	25	D	10	37	5	1	2G1	RS133	-
Тип	530									
Номинальный размер		25								
Форма корпуса (код)			D							
Вид соединения (код)				10						
Материал корпуса клапана (код)					37					
Уплотнение седла (код)						5				
Функция управления (код)							1			
Размер привода (код)								2G1		
Шаровый регулирующий плунжер (№ регулир. плунж.)									RS133	
Вариант исполнения (код)										-

Технические характеристики и данные для заказа регуляторов см. в технических характеристиках GEMÜ 1434, 1435 и 1436. См. также таблицу на последней странице.

Исполнение для контакта с пищевыми продуктами

Для контакта с пищевыми продуктами следует заказывать устройство со следующими опциями для заказа:

уплотнение седла — код 5, 5G;

материал корпуса клапана — код 37.

Габариты привода / монтажные размеры [мм]

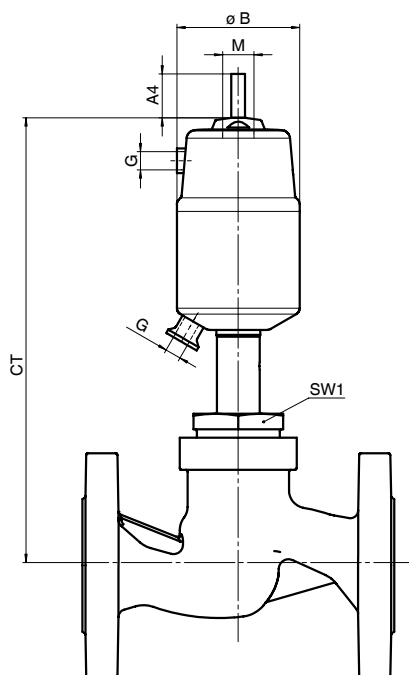
Габариты привода

Размер привода	ØB	M	A4 макс.*	G
1	46	M16x1	12	G 1/8
2	63	M16x1	22	G 1/8
3	84	M16x1	28	G 1/4
4	104	M22x1,5	32	G 1/4
5	135	M22x1,5	41	G 1/4

* В зависимости от номинальных размеров.

Монтажные размеры [мм]/масса клапана [кг]

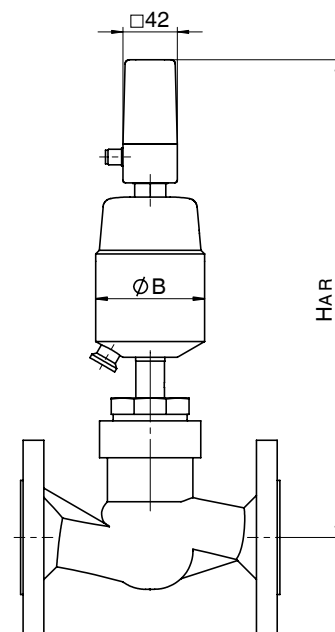
		Размер привода 1 Ø 42 мм		Размер привода 2 Ø 60 мм		Размер привода 3 Ø 80 мм		Размер привода 4 Ø 100 мм		Размер привода 5 Ø 130 мм	
DN	SW1 метрич.	CT	Масса	CT	Масса	CT	Масса	CT	Масса	CT	Масса
15	36	167	3,1	213	3,2	-	-	-	-	-	-
20	41	174	3,8	220	4,0	-	-	-	-	-	-
25	46	-	-	231	4,8	247	5,5	-	-	-	-
32	55	-	-	236	6,6	252	7,3	290	8,7	317	11,8
40	60	-	-	-	-	263	8,4	301	9,8	328	12,9
50	55	-	-	-	-	271	10,7	309	12,1	336	15,2
65	75	-	-	-	-	-	-	-	-	364	20,4
80	75	-	-	-	-	-	-	-	-	379	23,1
100	75	-	-	-	-	-	-	-	-	400	29,0



Размеры GEMÜ 530 [мм]

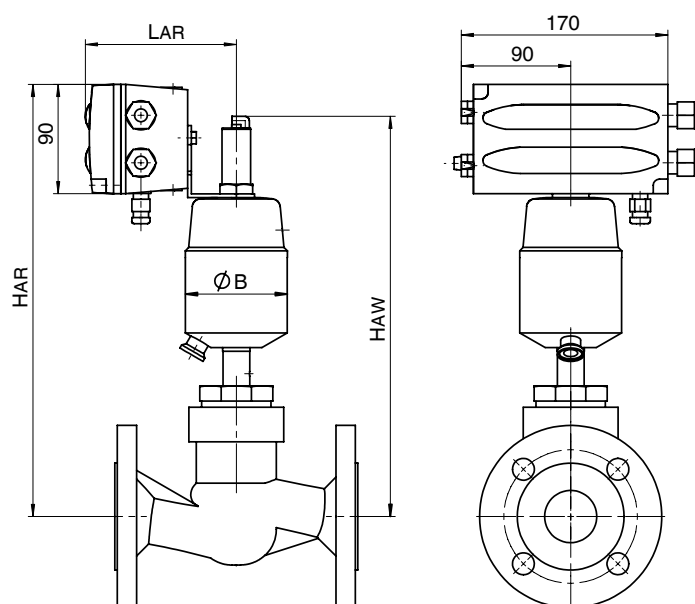
GEMÜ 530 с 1434 μ Pos

DN	Размер привода	Функция управления	ØB	HAR
15	1G1	1	46	271
	2G1	1	63	317
20	2G1	1	63	324
25	2G1	1	63	335
32	2G1	1	63	340
	3G1	1	-	-
40	3G1	1	-	-
50	4G1	1	-	-



GEMÜ 530 с 1435 ePos

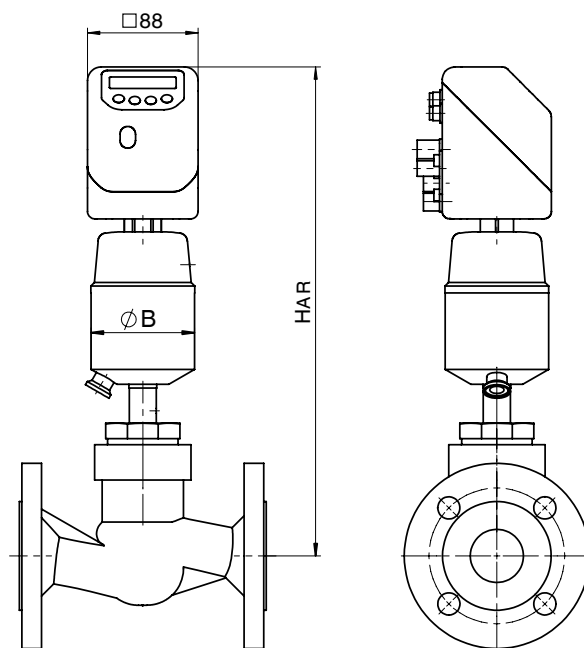
DN	Размер привода	Функция управления	ØB	HAR	HAW	LAR
15	1G1	1	46	255	228	118
		3 u. 8	46	279	252	118
	2G1	1	63	301	274	118
		3 u. 8	63	325	298	118
20	2G1	1	63	308	281	118
		3 u. 8	63	332	305	118
25	2G1	1	63	319	292	118
		3 u. 8	63	343	316	118
32	2G1	1	63	324	297	118
		3 u. 8	63	348	321	118
	3G1	1	84	340	335	118
		3 u. 8	84	364	359	118
40	3G1	1	84	351	346	118
		3 u. 8	84	375	370	118
50	3G1	1	84	359	354	118
		3 u. 8	84	383	378	118
	4G1	1	104	402	397	138
		3 u. 8	104	421	416	138
65	5G1	1	135	459	454	138
		3 u. 8	135	478	473	138
80	5G1	1	135	474	469	138
		3 u. 8	135	493	488	138
100	5G1	1	135	495	490	138
		3 u. 8	135	514	509	138



Размеры GEMÜ 530 [мм]

GEMÜ 530 с 1436 cPos

DN	Размер привода	Функция управления	ØB	HAR
15	2G1	1	63	348
		3	63	372
20	2G1	1	63	355
		3	63	379
25	2G1	1	63	366
		3	63	390
32	2G1	1	63	371
		3	63	395
	3G1	1	84	410
		3	84	433
40	3G1	1	84	420
		3	84	444
50	3G1	1	84	428
		3	84	452
	4G1	1	104	472
		3	104	490
65	5G1	1	135	526
		3	135	545
80	5G1	1	135	542
		3	135	560
100	5G1	1	135	562
		3	135	581

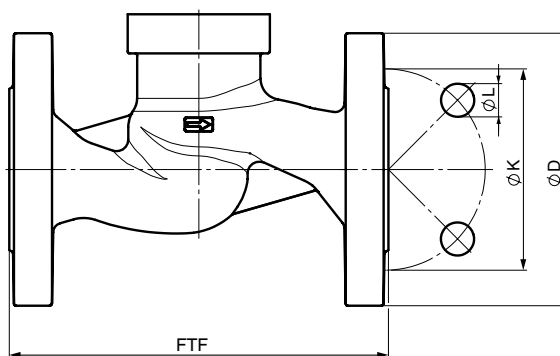


Размеры корпуса [мм]

Фланец, код соединения 8, 10, 11, 39, 48
Материал корпуса клапана 1.4408 (код 37), EN-GJS-400-18-LT (код 90)

DN	Количество болтов	Код соединения 8, 10, 11				Код соединения 39				Код соединения 48				Масса [кг]
		FTF	ø D	ø K	ø L	FTF	ø D	ø K	ø L	FTF	ø D	ø K	ø L	
15	4	130	95	65	14	130	90	60,3	15,9	108	95	70	15	2,2
20	4	150	105	75	14	150	100	69,9	15,9	117	100	75	15	3,0
25	4	160	115	85	14	160	110	79,4	15,9	127	125	90	19	3,7
32	4	180	140	100	18	180	115	88,9	15,9	-	-	-	-	5,3
40	4	200	150	110	18	200	125	98,4	15,9	165	140	105	19	6,3
50	4	230	165	125	18	230	150	120,7	19,0	203	155	120	19	8,4

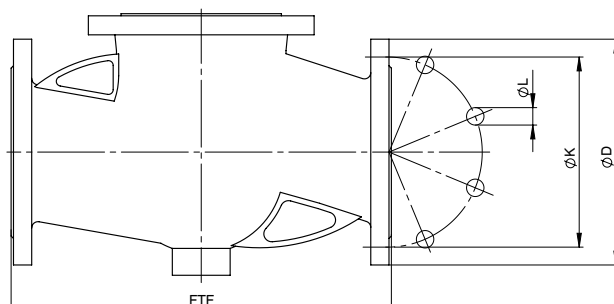
Материалы, см. в обзорной таблице на с. 10



Фланец, код соединения 8, 39
Материал корпуса клапана 1.4408 (код 37), EN-GJS-400-18-LT (код 90)

DN	FTF	Код соединения 8				Код соединения 39				Масса [кг]
		ø D	ø K	ø L	Количество болтов	ø D	ø K	ø L	Количество болтов	
65	290	185	145	18	4	180	139,7	19	4	12,7
80	310	200	160	18	8	190	152,4	19	4	15,4
100	350	220	180	18	8	230	190,5	19	8	23,0

Материалы, см. в обзорной таблице на с. 10



Обзорная таблица металлических корпусов для GEMÜ 530

Код соединения	8		10	11	39		48
Код материала	37	90	37	37	37	90	37
DN 15	-	X	-	X	X	X	X
DN 20	-	X	-	X	X	X	X
DN 25	-	X	-	X	X	X	X
DN 32	-	X	X	X	X	X	-
DN 40	-	X	X	X	X	X	X
DN 50	X	X	-	X	X	X	X
DN 65	X	X	-	-	X	X	-
DN 80	X	X	-	-	X	X	-
DN 100	X	X	-	-	X	X	-

Лист спецификаций

для определения параметров регулирующих конусов для седельных клапанов

Проект (заказчик) _____ Клапан/TAG номер _____
 Дата _____ Телефон _____
 Контактное лицо _____ Электронная почта _____

Технические требования

Среда ¹⁾ _____

Характеристика требования	1 рабочая точка максимальный расход	2 рабочая точка средний расход	3 рабочая точка минимальный расход
Температура среды ⁴⁾	_____ °C	_____ °C	_____ °C
Входное давление	_____ bar(g)	_____ bar(g)	_____ bar(g)
Выходное давление	_____ bar(g)	_____ bar(g)	_____ bar(g)
Количество расхода ^{2, 3)}			
в [м³/ч] для жидкостей	_____ м³/ч	_____ м³/ч	_____ м³/ч
Газы ⁶⁾	_____ Nm³/h	_____ Nm³/h	_____ Nm³/h
в [кг/ч] для пара	_____ кг/h	_____ кг/h	_____ кг/h

Корпус клапана / привод	Тип			
	Необходим. Ду клапана			
	Макс. рабочее давление			
	Температура окружающей среды ⁵⁾			
	Макс. температура среды			
	Вид присоединения			
	Материал корпуса			
	Уплотнение седла	<input type="radio"/> PTFE	<input type="radio"/> Прочее	
	Функция управления	<input type="radio"/> NC (н/з)	<input type="radio"/> DA (двойное действие)	<input type="radio"/> Управление в двух направлениях (в состоянии покоя — открыт)
	Управляющее давление	мин.	макс.	
Регулирующая характеристика	Характеристика	<input type="radio"/> линейный	<input type="radio"/> равнопроцентное изменение	
	<input type="checkbox"/> Прочее			

- 1) Жидкость или газ?
Если речь идет не о воде или воздухе, следует также указать плотность и вязкость среды (с единицей измерения). В ином случае принимаются данные при стандартных условиях.
- 2) В частности, для пара соответствующее минимальное или максимальное количество расхода должно быть соотносено с определенным входным или выходным давлением. Здесь также следует учитывать температуру среды.
- 3) GEMÜ рекомендует соотношение регулирования 1: 10 (например, минимальное количество расхода составляет 10 м³/ч, а максимальное количество расхода — 100

м³/ч). Пожалуйста, учитывайте, что клапан в связи с характеристикой открытия начинает регулировать только с расхода прибл. 10% от максимального коэффициента пропускной способности. Другие соотношения регулирования возможны по запросу или при выборе стандартного регулирующего конуса.

- 4) Для пара обязательно указывать диапазон температуры среды. При отсутствии данных используется температура 20 °C.
- 5) Указывать необязательно. Если указание отсутствует, допускается комнатная температура 20 °C.
- 6) Стандартные условия: 0 °C, 1013,25 мбар. Если условия другие, это необходимо указать.

Функции/свойства регулятора			
	1434 μ Pos	1435 ePos	1436 cPos
Тип регулятора			
Регулятор положения	X	X	X
Регулятор процесса			X
Пропускная способность пневмосистемы			
Исполнение 1	15 л/мин	50 л/мин	150 л/мин
Исполнение 2		90 л/мин	200 л/мин
Эксплуатация			
Локальный дисплей / клавиатура		X	X
Индикатор состояния	X	X	X
Пользователь веб-сервера			X
Промышленная сеть (Profibus DP, Device Net)			X
Сигнал			
24 В DC / 3-кабельная технология	X	X	X
Корпус			
Пластик	X		X
Алюминий / тяжелая конструкция		X	
Функции			
Автоматическая инициализация	X	X	X
Выходы аварийных сигналов / сообщений об ошибках		X	X
Возможность настройки мин./макс. положений		X	X

GEMÜ 1434 μ Pos для размера привода 4G1 не поставляется. Для размера привода 1G1 следует заказывать GEMÜ 1434 с К-номером 2442.

другие регулирующие клапаны GEMÜ



GEMÜ 514
+ 1434 μ Pos



GEMÜ 532
+ 1435 ePos



GEMÜ 534
+ 1436 cPos



GEMÜ 550
+ 1434 μ Pos



GEMÜ 554
+ 1435 ePos

Сведения о других седельных клапанах, комплектующих и других устройствах — см. производственную программу и прайс-лист.
Обращайтесь к нам!

GEMÜ КЛАПАНЫ, СИСТЕМЫ
ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ

